


## Gulley-grid and connecting means therefor.

**Publication number:** DE69102404T  
**Publication date:** 1994-10-20  
**Inventor:** HAUER JEAN-CLAUDE (FR)  
**Applicant:** PONT A MOUSSON (FR)  
**Classification:**  
 - International: **E03F5/06; E03F5/06; (IPC1-7): E03F5/06**  
 - European: **E03F5/06**  
**Application number:** DE19916002404T 19911115  
**Priority number(s):** FR19900014818 19901127

### Also published as:

 EP0489676 (A1)  
 IE914110 (A1)  
 FR2669655 (A1)  
 EP0489676 (B1)  
 PT8400U (U)

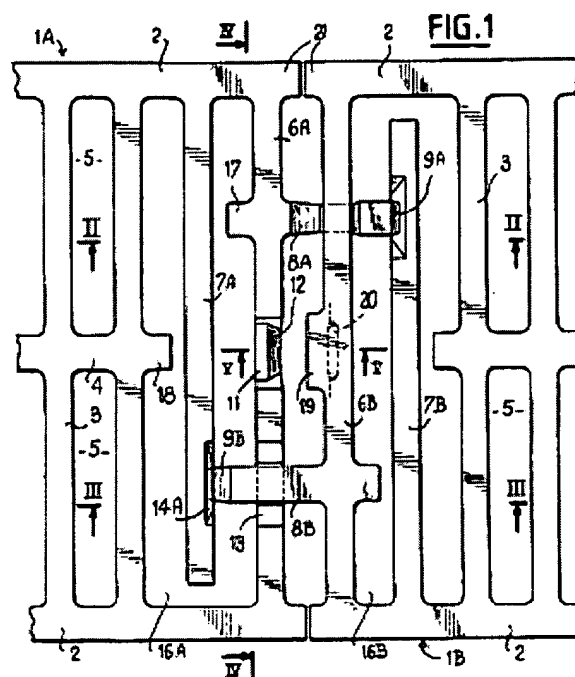
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE69102404T

Abstract of corresponding document: **EP0489676**

These connecting means comprise an elastically deformable strip (7A, 7B) integral with one of the parts to be joined and housed in a window (16A, 16B) of the latter, and a finger (8A, 8B) integral with the other part and projecting in the longitudinal direction from the latter, which finger has a flange suitable for being clip-fastened by interacting with the elastic strip. Application to cast-iron gulley gratings.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide





⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Übersetzung der  
**europäischen Patentschrift**

⑧ EP 0 489 676 B1

⑩ **DE 691 02 404 T 2**

⑤ Int. Cl. 5:  
**E 03 F 5/06**

6

②	Deutsches Aktenzeichen:	691 02 404.9
⑧	Europäisches Aktenzeichen:	91 470 035.6
⑧	Europäischer Anmeldetag:	15. 11. 91
⑧	Erstveröffentlichung durch das EPA:	10. 6. 92
⑧	Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	8. 6. 94
④	Veröffentlichungstag im Patentblatt:	20. 10. 94

③ Unionspriorität: ③ ③ ③

27.11.90 FR 9014818

⑦ Patentinhaber:

Pont-A-Mousson S.A., Nancy, FR

⑦ Vertreter:

Beetz, R., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Timpe, W., Dr.-Ing.;  
Siegfried, J., Dipl.-Ing.; Schmitt-Fumian, W., Prof.  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Mayr, C.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 80538 München

⑧ Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LI, LU, NL,  
SE

⑦ Erfinder:

Hauer, Jean-Claude, F-54420 Saulxures les Nancy,  
FR

⑤ Bodenrinnenrost und Verbindungsvorrichtung dafür.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II 5 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 691 02 404 T 2

DE 691 02 404 T 2

EP 0 489 676

Die Erfindung betrifft Verbindungsmittel für die Verbindung zweier aneinandergrenzender Rinnenabdeckteile zur Anordnung z.B. verketteter Rinnengitter oder mehrflügliger Grubenklappen, auf einer Trägerstruktur.

In Umgebungen wie z.B. Flughäfen, dem Überlauf von Schwimmbädern, Gebäudefußböden, auf denen Wasser für unterschiedliche Zwecke verwendet wird oder auch an Straßen bzw. Autobahnen werden üblicherweise Rinnen zur Ableitung des Wassers vorgesehen. Diese Rinnen haben im allgemeinen einen aus Beton gegossenen Rand, auf dem zwei Längsträger aus Metall zur Halterung der Straßenbauteile befestigt sind.

Im Fall eines Fußbodens oder eines Schwimmbadüberlaufs sind die Rinnenabdeckteile, z.B. die Roste, einfach nebeneinander auf den Längsträgern angeordnet.

Wenn jedoch die Straßenbauteile im Fall von Flughäfen, Autobahn- oder Straßenbordkanten lediglich auf den Längsträgern aufliegen, besteht die Gefahr, daß sie beim Darüberfahren eines Fahrzeugs angehoben und herausgeschleudert werden, was eine tatsächliche Gefährdung darstellt. Eine Lösung dieses Problems besteht in der Befestigung der Straßenbauteile an den sie haltenden Längsträgern. Da jedoch die Längsträger selbst nur leicht auf einer Betonstruktur befestigt sind, können diese keine hohe Belastung aufnehmen. Diese Lösung ist daher nicht allzu betriebssicher.

Es ist bekannt, für die Befestigung von Rinnenabdeckteilen untereinander mechanische Mittel wie z.B. Verkettungsschrauben zu verwenden, die es ermöglichen, aneinander-grenzende Teile zu verbinden. Der Nachteil dieser Art von Verbindungsmittel besteht in der Notwendigkeit, Anbauteile zu verwenden. Da die Rinnenabdeckteile ferner in einer Umgebung angeordnet sind, in der sich Staub und Schmutz sammelt, fressen sich die Verankerungsschrauben fest und ihre Handhabung wird äußerst schwierig, wenn es erforderlich ist, die Teile für einen Eingriff in das Kanalnetz zu demontieren.

Eine weitere Lösung besteht in der Verwendung von Rinnenabdeckteilen, deren in Berührung mit den angrenzenden Teilen stehende Endflächen mit zusätzlichen ineinandergreifenden Hakenteilen versehen sind.

Bei den bekannten Beispielen sind die Hakenteile starr und der Nachteil dieser Art von Verbindungsmitteln besteht darin, daß zur Montage oder Demontage eines mit diesen Mitteln versehenen Rinnenabdeckteils zwei Teile von Hand hochgehoben werden müssen. Dabei wiegt ein Teil im Durchschnitt oftmals etwa 40 kg.

Ziel der Erfindung ist es, Verbindungsmittel zur Verbindung zweier Rinnenabdeckteile zu schaffen, die diese Nachteile nicht aufweisen.

Gegenstand der Erfindung sind Verbindungsmittel für die Verbindung zweier Rinnenabdeckteile, die in Längsrichtung nebeneinanderliegen und zur Anordnung auf einer Trägerstruktur, wie z.B. einer Entwässerungsrinne oder dem Rahmen einer mehrflügligen Klappe bestimmt sind, wobei

diese Mittel eine elastisch verformbare Stange, die mit einem ersten der zusammenzufügenden Teile fest verbunden und in einem Fenster desselben angeordnet ist, sowie einen mit dem anderen Teil fest verbundenen und von diesem in Längsrichtung vorstehenden Finger umfassen, der eine zum Einrasten durch Zusammenwirkung mit der elastischen Stange ausgebildete Verdickung aufweist.

Weitere Merkmale sind:

- die elastisch verformbare Stange ist in der Nähe eines Endes des ersten Teils angeordnet;
- die besagte Stange ist durch eines ihrer Enden mit dem Rest des ersten Teils verbunden, wobei der Finger mit dem anderen Ende der Stange zusammenwirkt;
- die besagte Stange ist quer zur genannten Längsrichtung ausgerichtet;
- der Finger ist U-förmig und nimmt in seiner Verriegelungsstellung einen äußeren Stab des ersten Teils frei auf;
- der Finger ist umgekehrt U-förmig und umgreift in seiner Verriegelungsstellung einen äußeren Stab des ersten Teils, indem er eine Aussparung dieses Stabs frei durchdringt;
- die Verdickung des Fingers und/oder der Stange weisen eine doppelte Nockenrampe auf.

Gegenstand der Erfindung ist ferner ein mit dem oben beschriebenen Verbindungsmitteln versehenes Straßenbauteil, mit mindestens einer elastisch verformbaren Stange an einem seiner Enden und mit mindestens einem vorstehenden Einrastfinger an dem gegenüberliegenden Ende.

Das Teil weist vorzugsweise ein Fenster an jedem Ende auf, wobei die beiden elastischen Stangen entgegengesetzt liegend orientiert sind und wobei einer der beiden Finger U-förmig und der andere umgekehrt U-förmig ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in Draufsicht die stirnseitige Verbindung zweier Rinnenroste gemäß der Erfindung und  
Figuren Schnittansichten entlang der Linien II-II bis V-V  
2 - 5 in Fig. 1.

In Fig. 1 sind die aneinandergrenzenden Endteile zweier identischer und im wesentlichen rechteckiger Rinnenroste 1A, 1B gezeigt, die jeweils als Gußeisenteil ausgebildet sind. Diese Roste sind zum Auflegen auf zwei - nicht dargestellte - Längsträger bestimmt, die auf beiden Seiten einer Rinne angeordnet sind.

Jeder Rost weist auf jeder Seite einen Seitenträger 2 auf und die beiden Träger sind in gleichmäßigen Abständen über den gesamten durchgehenden Teil des Rostes durch Querstäbe 3 verbunden, die ein mittlerer Träger 4 gleichermaßen verbindet. Die Elemente 2 bis 4 begrenzen so eine bestimmte Zahl von Halbfenstern 5 mit einer im wesentlichen rechteckigen Form.

Der (gemäß Fig. 1) rechte äußere Teil des linken Gitters 1A umfaßt einen die beiden Träger 2 verbindenden äußeren Querstab 6A und eine zwischen diesem Stab und dem nächstliegenden Stab 3 angeordnete elastische Stange 7A, die nur

mit dem oberen Träger 2 (nach Fig. 1) verbunden ist und sich bis auf einen geringen Abstand zum anderen Träger 2 quer erstreckt.

Gemäß Fig. 1 trägt der Stab 6A, etwa auf einem Viertel seiner Länge, ausgehend vom oberen Träger 2, einen in Längsrichtung vorstehenden U-förmigen Finger 8A (Fig. 2). Der äußere oder rechte Bereich des Fingers trägt an seiner am weitesten vom Stab 6A entfernten Seite eine Verdickung, die einen doppelten Nocken bildet und weist gemäß Fig. 2 eine nach unten und nach außen geneigte obere Rampe 9A sowie eine nach unten und nach innen, d.h. in Richtung des Gitters 1A, geneigte untere Rampe 10A auf.

Auf halber Länge (Figuren 4 und 5) weist der Stab 6A an seiner Oberseite eine Aussparung 11 auf, deren Außenfläche 12 nach unten und nach außen geneigt ist. Darüberhinaus hat der Stab 6A etwa auf Dreiviertel seiner Länge eine weitere Aussparung 13, die an seiner Oberseite vorgesehen ist.

Wie aus den Figuren 1 und 3 hervorgeht, weist die Stange 7A auf ihrer vertikalen äußeren, d.h. dem Stab 6A zugewandten Fläche, einen doppelten Nocken auf, welcher analog demjenigen des Fingers 8A ausgebildet ist, d.h. er umfaßt eine nach unten und nach außen geneigte obere Rampe 14A sowie eine nach unten und nach innen geneigte untere Rampe 15A. Dieser doppelte Nocken, dessen Schrägen denen des doppelten Nockens 9A, 10A entsprechen, ist in der Draufsicht (Fig. 1) der Aussparung 13 gegenüberliegend angeordnet.



Wie man erkennt, kann sich die Stange 7A in der Ebene von Fig. 1, im Inneren des im wesentlichen rechteckigen, durch die beiden Träger 2, den Stab 6A und die Stange 7A begrenzten Fensters 16A elastisch verformen. Die Amplitude dieser Verformung wird durch Anschläge 17, 18 begrenzt, die über die Elemente 6A und 7A vorstehen. Die das Fenster 16A umgebenden Elemente schützen die Stange 7A von allen Seiten gegen eventuelle Stöße.

Der (gemäß Fig. 1) linke äußere Teil des rechten Gitters 1B umfaßt einen die beiden Träger 2 verbindenden äußeren Querstab 6B und eine zwischen diesem Stab und dem nächstliegenden Stab 3 angeordnete elastische verformbare Stange 7B, die nur mit dem unteren Träger 2 (nach Fig. 1) verbunden ist und sich bis auf einen geringen Abstand bis zum anderen Träger 2 quer erstreckt.

Gemäß Fig. 1 trägt der Stab 6B etwa auf einem Viertel seiner Länge, ausgehend vom unteren Träger, einen in Längsrichtung vorstehenden Finger in Form eines umgekehrten U's (Fig. 3). Der äußere oder linke Bereich dieses Fingers trägt an seiner am weitesten vom Stab 6B entfernten Seite eine Verdickung, die einen doppelten Nocken bildet, und weist gemäß Fig. 3 eine nach unten und nach außen geneigte obere Rampe 9B sowie eine nach unten und nach innen, d.h. in Richtung des Gitters 1B geneigte untere Rampe 10B auf.

Auf halber Länge (Figuren 1 und 5) weist der Stab 6B an seiner Oberseite einen nach außen weisenden Vorsprung 19 und unterhalb von diesem eine überhängende Schrägfläche 20 auf.

Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, weist die Stange 7B auf ihrer vertikalen äußeren, d.h. dem Stab 6B zugewandten, Fläche einen doppelten Nocken auf, welcher analog demjenigen des Fingers 8B ausgebildet ist, d.h. eine nach unten und nach außen geneigte obere Rampe 14B sowie eine nach unten und nach innen geneigte untere Rampe 15B umfaßt.

Wie auch die Stange 7A, kann sich auch die Stange 7B in der Ebene von Fig. 1, im Inneren eines im wesentlichen rechteckigen Fensters 16B elastisch verformen, und der Stab 6B sowie der an die Stange 7B angrenzende Stab 3 weisen Vorsprünge zur Begrenzung dieser Verformung auf.

Um den Zusammenbau der Gitter aneinander zu beschreiben, geht man davon aus, daß das Gitter 1A auf seinen Längsträgern liegt. Man legt das Gitter 1B in der Verlängerung derart an, daß der Stab 6B lotrecht zur Vertiefung des Fingers 8A und die Vertiefung des Fingers 8B lotrecht zum Stab 6A ist. Die untere Rampe 10B des Fingers 8B gelangt auch in Kontakt mit der oben liegenden Rampe 14A der Stange 7A und gleichzeitig gelangt die unten liegende Rampe 15B der Stange 7B in Kontakt mit der oben liegenden Rampe 9A des Fingers 8A.

Wenn man auf den Stab 6B einen Druck oder einen Stoß nach unten ausübt, drücken die Rampen 10B und 9A durch die Nocken elastisch auf die freien Enden der Stangen 7A und 7B, dann rasten die Enden der beiden Finger einerseits mit Kontakt der Rampen 9A und 15A (Fig. 3) und andererseits der Rampen 10A und 14B (Fig. 2) ein. Die beiden Gitter sind dann miteinander verhakt.

In dieser Stellung befindet sich das freie Ende des Fingers 8A in der beiden Gittern gemeinsamen oberen Horizontalebene (Fig. 2), und dies trifft ebenfalls zu auf den Mittelteil des Fingers 8B aufgrund des Vorhandenseins der Aussparung 13 des Stabs 6A, die diesen frei aufnimmt.

Zum Herausnehmen des Gitters 1B reicht es aus, einen Stab nach unten in die Aussparung 12 und unter den Stab 6B zu drücken und eine Hebelkraft auszuüben. Die Rampen 9B und 10A drücken dann durch die Nocken auf die freien Enden der Stangen 7A und 7B, wobei diese anschließend in ihre Ausgangsstellung zurückkehren. Wie man erkennt, können bei dieser Demontage keine Unfälle auftreten.

Es ist zu bemerken, daß, wenn die Gitter angebracht sind, die über die Stäbe 6a und 6B hinausstehenden kleinen Vorsprünge 20 der Träger 2 sich nahezu in Kontakt miteinander befinden, und der Abstand zwischen den beiden Stäben 6A und 6B derselbe ist wie der, welcher den Stab 6A oder 6B von der entsprechenden Stange 7A, 7B oder diese letztere vom nächstliegenden Stab 3 trennt. Man erreicht dadurch eine fortlaufende Folge von miteinander verketteten Gittern.

Es ist auch ersichtlich, daß es aufgrund der entgegengesetzten Orientierung der U's der beiden Finger 8A und 8B sowie des Vorhandenseins der einzelnen Aussparung 13 unmöglich ist, ein Gitter verkehrt zu montieren.

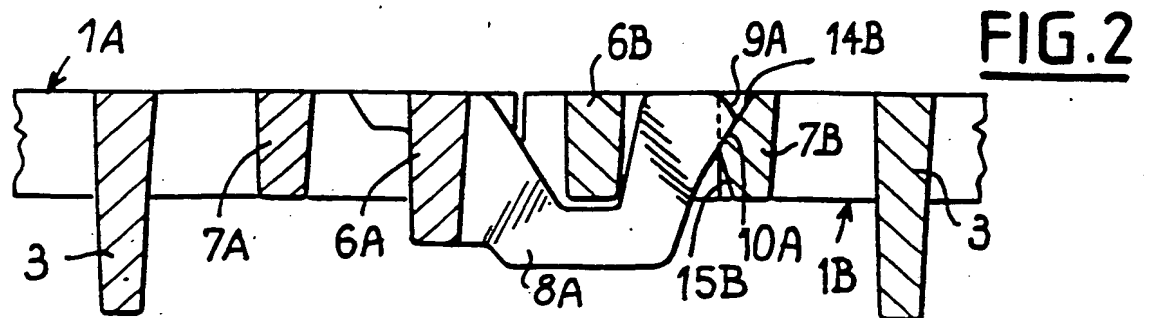
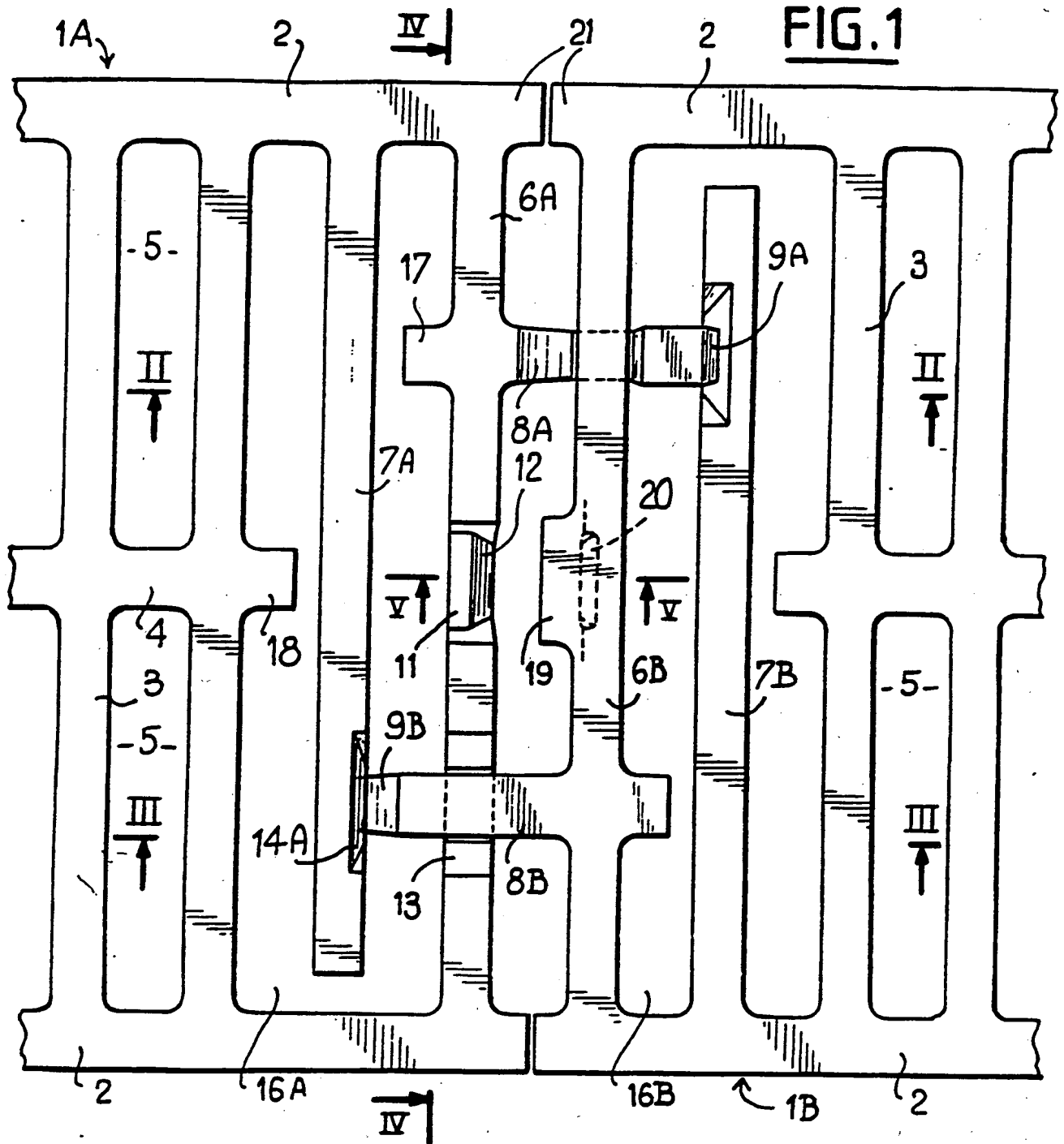
Eine weitere Möglichkeit, die Gitteranordnung schwerer trennbar zu machen, besteht darin, daß die Hakenrampen 10A, 14B (Fig. 2) und 9B, 15A (Fig. 3) durch horizontale Oberflächen ersetzt werden können.

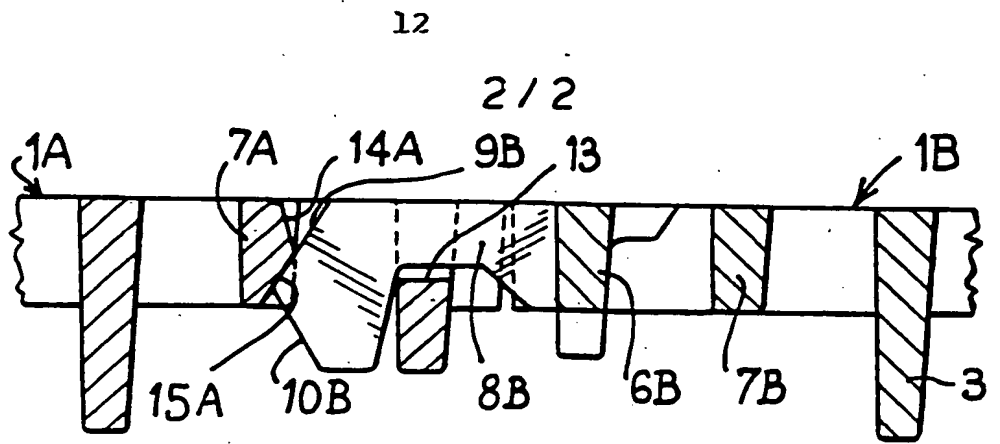
EP 0 489 676

Ansprüche

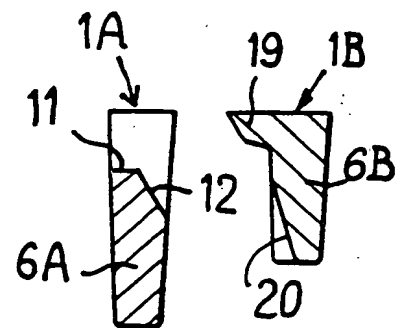
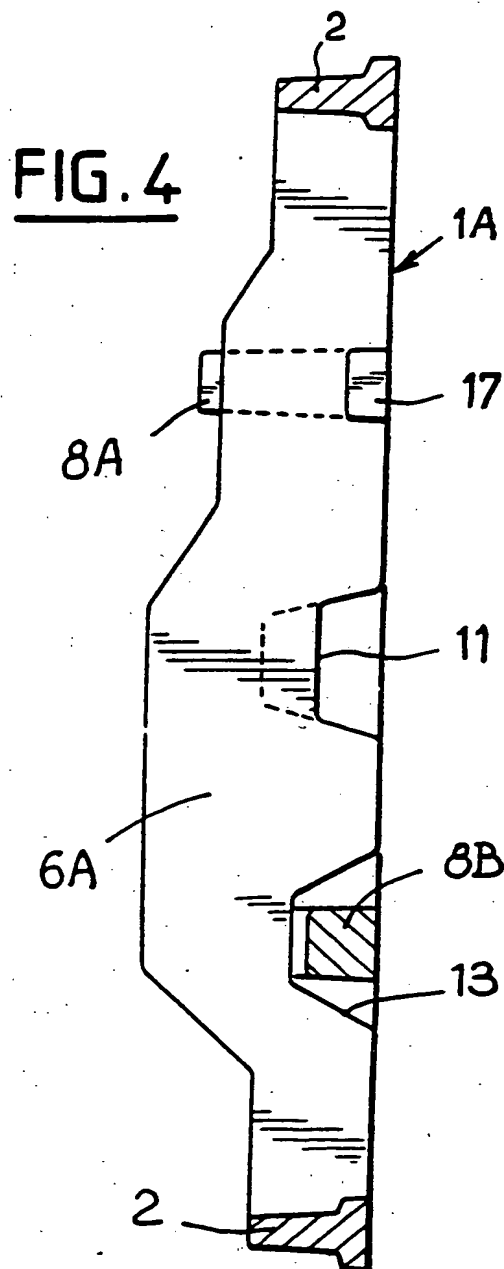
1. Verbindungsmittel für die Verbindung zweier entlang einer Längsrichtung nebeneinanderliegender und zur Anordnung auf einer Trägerstruktur bestimmter Rinnenabdeckteile (1A, 1B), wobei die Verbindungsmittel eine mit einem ersten der zusammenzufügenden Teile fest verbundene, elastisch verformbare Stange (7A, 7B) sowie einen mit dem anderen Teil fest verbundenen und von diesem in Längsrichtung vorstehenden Finger (8A, 8B) umfassen, der eine zum Einrasten durch Zusammenwirkung mit der elastischen Stange ausgebildete Verdickung (9A, 10A, 9B, 10B) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die elastisch verformbare Stange (7A, 7B) in einem Fenster (16A, 16B) des ersten Teils angeordnet ist.
2. Verbindungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastisch verformbare Stange (7A, 7B) in der Nähe eines Endes des ersten Teils angeordnet ist.
3. Verbindungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (7A, 7B) durch eines ihrer Enden mit dem Rest des ersten Teils verbunden ist, wobei der Finger (8A, 8B) mit dem anderen Ende der Stange zusammenwirkt.
4. Verbindungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (7A, 7B) quer zur genannten Längsrichtung ausgerichtet ist.

5. Verbindungsmittel nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Finger (8A) U-förmig ausgebildet ist und in seiner  
Einraststellung einen Endstab (6B) des ersten Teils  
frei aufnimmt.
6. Verbindungsmittel nach Anspruch 4 oder 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Finger (8A) umgekehrt U-förmig ist und in seiner  
Einraststellung einen Endstab (6A) des ersten Teils  
umgreift, indem er eine Aussparung (13) dieses Stabs  
frei durchdringt.
7. Verbindungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Verdickung (9A, 10A, 9B, 10B) des Fingers (8A, 8B)  
und/oder die Stange (7A, 7B) eine doppelte Nockenrampe  
aufweisen.
8. Rinnenabdeckteil,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
es Verbindungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7  
aufweist, mit mindestens einer elastisch verformbaren  
Stange (7A, 7B) an einem seiner Enden und mit minde-  
stens einem vorstehenden Einrastfinger (8A, 8B) an dem  
gegenüberliegenden Ende.
9. Straßenbauteil nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
es ein Fenster (16) an jedem Ende aufweist, wobei die  
beiden elastischen Stäbe (7A, 7B) entgegengesetzt lie-  
gend orientiert sind und wobei einer (8A) der beiden  
Finger U-förmig und der andere (8B) umgekehrt U-förmig  
ist.





**FIG. 3**



**FIG. 5**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**